Trechos do livro "O Ceará no Seculo XX"

Por Thomaz Pompeu

CONFIGURAÇÃO DO SOLO

A configuração do Ceará é a de um triangulo agudo, de lados desiguaes, tendo por vertice o Jardim, ao sul, e por lados as linhas montanhosas ou de elevações que desse ponto vão ter ao Mossoró, a leste, e ao Timonha, a oéste. A cordilheira circular, que o envolve, ergue-se, na orla occidental da Serra Grande, em fórma de muralha, de penoso accesso até o boqueirão do Poty, proseguindo para o sul com mediocre elevação até as vertentes dos Bastiões, onde a serra baixa consideravelmente para tornar a erguer-se com o nome de Araripe, ao sul. No Jardim morrem os contrafortes do Araripe, que se deprime para deixar passar o riacho dos Porcos, sub-affluente do Jaguaribe. Pela margem direita do Rio Salgado as serras do Camará e Pereiro apertam a bacia do Jaguaribe, cujo declive rapido e alcantilado envia apenas alguns tributarios ao grande rio. O solo é geralmente accidentado a SL. e O., descendo gradualmente para o littoral em fórma de taboleiros mais ou menos extensos, alternados por serrotes seccos e graniticos. No planalto, limitado pelas serras do Araripe e Grande, a altura acima do nivel do mar é de 430 metros no Crato; 612 em Brejo Secco; 500 no Tauhá. A descida para o littoral faz-se, a principio, rapidamente, de sorte que a 100 kilometros do Crato, no rio Jaguaribe, a differença nivelar é de 200 metros, de 300 no Rio Bastiões a 50 kilometros do Brejo Secco, e

depois mais docemente, desde o Jaguaribe ao littoral, conservando o solo certa horizontalidade, com declives que variam apenas de 40 a 50 metros, por espaço de 200 kilometros. A orla maritima, bem que baixa, não é pantanosa nem completamente alagadiça, salvo na embocadura de alguns rios, como a do Jaguaribe, Choró, Ceará, Curú, Acarahú e outros.

LITTORAL

Estende-se da foz do rio Mossoró ao Timonha por cerca de 700.000 metros. E' geralmente arenoso, formado de medões de areia, que se movem e deslocam conforme os ventos reinantes. Essas dunas apparecem ao norte do rio Mossoró, onde se erguem de alguns metros acima do nivel do mar, até a barra Jaguaripe, cujo canal de navegação muda de fundo, aterra-se em alguns lugares á acção das areias movediças Ao norte do Jaguaripe e por alguns kilometros, a costa abate-se, alaga-se nas marés de aguas vivas, que destróem os comoros de areia ou levam-n-os mais para o norte, onde se erguem a grandes alturas (60 a 80 metros) em fórma de monticulos, cujas bases são, as mais das vezes, banhadas por essas marés. Em alguns sitios, como na orla costeira entre Cascavel e Aquiraz, e ao norte de Fortaleza, no Cauhipe, as barras de alguns rios estão obstruidas, formando lagunas, mais ou menos profundas, como as do Catú, as Capangas, a do Cauhipe e outras. A nordeste do Estado, em face ao rio Acarahú, os comoros de areia fôram em parte criados pela corrente, depositados no mar, do qual emergem em baixios extensos, propicios á pesca. A baixada intermediaria, entre as dunas e as praias, é completamente esteril, alagadiça, impropria para a cultura agricola; nella estão as salinas. A que se estende para o centro, arenosa, do outro lado destas, se intromette ás vezes por alguns kilometros pelas terras argilosas que formam os valles, outras seguem o curso das correntes, acompanhando a horizontalidade do solo.

SERTÃO

A poucos kilometros do littoral o solo torna-se argiloso ou compõe-se de terrenos schistósos, decomposição de rochas primitivas, nos quaes predomina unicamente o feldspatho. A argila vermelha ou amarella salienta-se nos valles e logares baixos, nas encostas das serras, que se inclinam para as bacias dos grandes rios. Em geral, de envolta com a argila, vêm-se rochas sedimentarias e granito, e nos baixios, levada pelas torrentes, areia grossa proveniente da degradação do quartzo. Os seixos rolados, as quartzitas são frequentes nos valles apertados ou nas encostas de collinas e serrotes pedregosos, O aspecto do sertão é pouco variado—a pequenas planicies, mais ou menos visinhas dos rios, succedem-se as quebradas, ora em fórma de collinas alongadas, de argila, ora de serrotes baixos, emergentes do solo em fórma de lagêdos.

Esses terrenos estão pela mór parte cobertos de hervanço, de mimosaceas ou de capim rasteiro e são apropriados á criação do gado.

Aqui, e ali abrem-se clareiras, bordadas de arvores frondosas e seculares, ou de carnahubal basto. Outras vezes, mesmo no coração do sertão, orla verdejante, de vigorosa pujança, que serpeia em planos inferiores, ao longo do curso dos regatos, ou pequenos rios, contrasta com o matagal baixo, enfesado, que limita a campina deslavada, sem vegetação na quadra estival.

A' margem do Jaguaribe, e em geral, na de todos os rios, os terrenos de alluvião, negros, pantanosos, nos invernos copiosos, poeirentos no verão, alagam-se, muita vez por 4, 6, 8 e mais kilometros de cada margem do rio.

Humedecidos pelas chuvas ou pelas represas e açudes, produzem prodigamente todos os generos tropicaes.

Logo após as chuvas, quando as moscas varegeiras e os insectos damninhos são varridos pelos ventos frios e seccos, o gado póde nutrir-se socegadamente, abundantemente, adquirindo corpulencia e gordura. O pasto em todo o seu vigor, menos acquoso, offerece alimento são e vigoroso á criação.

HYDROGRAPHIA

Na conjunção dos contrafortes da serra de Mombaça, denominada serra da Guariba, de S. Joaquim e Joanninha, nasce o *Carrapateira*, cujo curso sinuoso e torturado, em meio de serrotas, recebe differentes riachos, dos quaes o *Tricy*, á direita, e o *Favella* á esquerda, são os mais extensos. Desta confluencia, logo abaixo do Tauá, toma o nome de Jaguaribe, dirigindo-se a sudeste até Arneiroz, onde, por um talhado a pique na rocha, transpõe a serrota Mucuim, ou de Arneiroz, inflexionando-se para leste, entre altos que lhe estreitam a bacia, até proximo a S. Matheus. D'ahi até a serra dos Orós, por 70 kilometros, desata-se-lhe a margem septentrional em planuras pantanosas, no centro da qual se acha a cidade do Iguatú. Transpostos os Orós, por garganta rochosa, recebe logo abaixo o rio *Salgado*, que lhe imprime a direcção de sul a nordeste, seguindo por um leito, estreitando no boqueirão do Cunha, proximo ao Jaguaribe-merim. Recebe á esquerda o *Riacho do Sangue*, e á direita o *Figueirêdo*, bifurcando-se em seguida e formando com a sua sinuosidade algumas ilhas, em uma das quaes fica a cidade do Limoeiro e em outra a cidade de União. Quasi em face daquella cidade nasce á esquerda o seu grande affluente *Banabuihú*, e alguns kilometros abaixo o *Palhano*. Após o boqueirão do Cunha á margem esquerda baixa torna-se alagadiça, formando os bellos e ricos terrenos alluviaes do Limoeiro e Russas.

Os seus affluentes pela margem direita são: o *Piú*, 22 kilometros abaixo do Tauhá; o *Jucá*, 5 kilometros abaixo de Arneiroz; o *Conceição*, que nasce do angulo fórmado pela Ibiapaba com o Araripe e despeja pouco abaixo do Saboeiro; o *Bastiões*, engrossado pelo *Carihú*, atravessa terrenos ferteis, despeja 3 kilometros abaixo de S. Matheus; o *Salgado*, formado de duas correntes que descem da serra do Araripe—o *Ytaitêra*, que brota da quebrada por nome Loanda e corre por 15 kilometros, recebendo o *Grangeiro*, que banha a cidade do Crato e em seguida o *Miranda* e o *Pontajá* reunidos; daqui conti-

nua cortando uma planicie de 16 kilometros por 1 a 2 kilometros de largura, passa pela villa do Joaseiro, recebe o riacho *Cará*, juntando-se depois ao *Salamanca*, que passa por Barbalha. A 3 kilometros de Missão Velha, no sitio Cachoeira, onde as aguas fazem notavel corredeira, na estação invernosa, toma o nome de *Salgado*, recebendo a 16 kilometros abaixo o riacho dos *Porcos*, que nasce em uma quebrada da serra do Araripe, proximo á cidade do Jardim.

O *Salgado* banha a villa de Aurora, nas proximidades da qual passa sobre um extenso leito granitico, perfurado de poços desce suavemente até Lavras, onde 6 kilometros abaixo talha a serra rasgando o bello boqueirão do seu nome, e por altos embolados, tombadores, como são chamados, prosegue até a cidade do Icó, indo 18 kilometros abaixo reunir-se ao Jaguaribe depois de um curso superior a 300 kilometros.

O rio *Figueirêdo* é o ultimo dos grandes affluentes, á direita, do Jaguaribe: nasce na falda elevada, oriental, da serra do Pereiro, recebe as correntes da mesma, entre as quaes a que passa ao sul da villa do Pereiro, dirige-se para o norte, banha Iracema, Caixaçó, serpeando por entre o planalto do Apody e serra do Pereiro.

Os affluentes da margem esquerda são:

O *Jucá*, que vem das serras de Mucuim e Flamengo e se lança abaixo de Arneiroz.

Trissy e *Cunqué*, que fluem da serra do Flamengo e se juntam proximo a sua foz, um pouco abaixo de Iguatú:

O *Faiel*, de pequeno percurso.

O *Riacho do Sangue*.

O *Banabuyhú*, cuja área, extensão e volume iguala a do *Salgado*, nasce ao sul da serra de Santa Rita, corre de oeste a leste, através do sertão de Mombaça, banha Maria Pereira, e Senador Pompeu, recebendo a 60 kilometros, da cidade de Quixeramobim o rio deste nome, e a uns 65, logo abaixo, o *Satiá*, banhando em seguida Morada Nova. Depois de ter recebido o Quixeramobim, atravessa os serrotes do Sellado por um boqueirão apertado.

Seu affluente — *Quixeramobim* — com uma bacia larga e horizontalada, nasce no grupo cental, divisorio das aguas do Piauhy, corre pelas serras das Bestas, Serrania, Catolé, Telha, penetra no Sertão, ladeando a serra do Calogy, banha Bôa-Viagem, recebe pela margem esquerda o *Bôa-Viagem* e, a 4 kilometros oeste de Quixeramobim, corta a serra do Boqueirão, formando uma garganta estreita.

O *Palhano*, nasce proximo da serra Azul e despeja no Jaguaribe junto á cidade de Aracaty

As pequenas bacias entre o Aracaty e a cidade da Fortaleza, são:

O *Pirangy*, nasce na serra Azul, corre do sudoeste para nordeste por um terreno pouco fertil. Na sua foz acham-se ricas salinas.

O *Choró*, desce da serra do Estevão, contornando-a pelo lado norte, recebe em face do Caio Prado o *Cangaty*, que vem da quebrada das serras do Cangaty e Santa Catharina, e 30 kilometros abaixo o *Aracoyaba*, que desce da serra de Baturité, entrando no Oceano por duas barras, depois de um curso de 270 kilometros.

Pacoty, nasce na extremidade meridional da serra de Baturité, banha Acarape, recebe o *Bahú*, corre de sul a norte, banha o Aquiraz, lançando-se no mar depois de um curso de 150 kilometros.

Cocó, ribeirão que nasce na serra de Aratanha e despeja no Oceano, a 12 kilometros a L. da Fortaleza.

Bacias ao noroeste:

Ceará, nasce na serra do Rato e a das duas encostas da serra Maranguape; banha a cidade deste nome, e com a denominação de Maranguape se reune perto de Soure ao braço occidental, que contorna a ponta da serra e reunido ao braço oriental, lança-se ao mar, a 12 kilometros a NO. da Fortaleza, formando uma barra que está em parte aterrada, e na qual ha projecto de fazer-se o porto da capital.

Cauhype, nasce ao sul da serra do Joá, corre por terreno plano, varzeado, coberto de carnahubas e despeja

no Oceano depois de um curso de 70 kilometros. Sua fóz, devido a obstrucção das areias, fórma grande represa.

S. Gonçalo, nasce na falda occidental da serra de Baturité, a N.L. e, depois de um curso superior a 150 kilometros, entra no Oceano, formando uma pequena enseada.

Curú, desce da parte septentrional da serra do Machado, corre a nordeste até o povoado do Jacú, inclina-se para nordeste até Pentecoste, onde recebe o *Canindé*, que vem da serra da Marianna, dirige-se ao norte, recebendo diversos affluentes vindos da falda occidental de Baturité, passa em Canindé, abaixo do qual, 60 kilometros, faz barra no Curú, proseguindo na direcção sul para norte até o Oceano, onde fórma o porto de Parazinho, depois de um curso de 250 kilometros.

Mundahú, nasce na parte meridional da serra da Uruburetama, ladeia-a a léste, e depois de um curso de 160 kilometros, se lança no mar, formando o pequeno estuario do seu nome.

Aracaty-Assú, nasce de uma ramificação da serra do Machado, por nome serra Verde, corre do sul ao norte por um solo accidentado, pedregoso e salitrado, recebe as aguas da vertente occidental da Uruburetama, e depois de um curso de 240 kilometros, lança-se no mar.

Acaráhú, é o segundo rio do Estado, por seu curso e importancia; nasce no centro do grupo central na serra da Telha, proximo das nascentes do *Quixeramobim*, corre do oriente para o occidente, banhando Tamboril até as faldas da serrota do Feiticeiro, volta-se para o norte, passando por Entre-rios, recebe á esquerda o *Jatobá*, o *Juré* e o *Jaibara*, á margem do qual assenta a cidade de Sobral, e á direita o *Groyaras*, cujo affluente, *Jacaratá*, passa por Santa Quiteria, banhando as cidades de Sant'Anna e Acaráhú, onde se lança no mar por duas bocas, depois de um curso de 370 kilometros. Sua fóz dá entrada a pequenos barcos e está situada a 2°, 52', 36" de

latitude sul e 3', 0, 12" de longitude oriental do Rio de Janeiro.

Camocim ou *Curyahú*, nasce na falda oriental da Ibiapaba, corre para nordeste, banhando a cidade de Granja, e entra no mar, formando o melhor porto do Ceará. Sua fóz está situada aos 2°, 53', 41" de latitude sul e 2°, 31', 8" de longitude oriental do Rio de Janeiro.

Timonha, ribeirão que desce da parte oriental da Serra Grande, banha a cidade de Viçosa, e depois de um curso de 150 kilometros, entra no Oceano, formando pequena enseada, proximo á qual se dilatam extensas salinas. Sua fóz jaz a 2°, 54', 46" de latitude meridional e 2°, 8', 7" de longitude oriental do Rio de Janeiro.

LAGÔAS

O empino do solo em declive doce, sem fracturas, numa horizontalidade, apenas quebrada por serrotes ou serras, o plexus sinuoso em multiplos drenos a collectarem as aguas pluviaes, a seccura atmospherica favorecida por ventos alisios, de uma constancia inquebrantavel, os verões prolongados e as evaporações rapidas, sob a fórma de lagôas. Em geral as existentes são de proporções minguadas, razas, superficiaes, verdadeiros caldeirões em terrenos abertos cobrindo raramente vales profundos.

Na estação pluvial, quando o inverno é abundante, as superficies alagadas se espraiam por alguns kilometros, formando vastos alagados, marginados por atoleiros.

Na orla maritima, onde a duna impellida pelo vento barra a corrente dos riachos, formam-se reprezas mais ou menos profundas, que são destruidas pelos grandes invernos e pelo esforço do senhorio marginal, cujas terras ficam submersas.

As lagôas mais importantes pelo volume de suas aguas são: do *Coronel*, do *Mato*, e do *Motta*, *Sacco da Velha*, no municipio de Aracaty; *Patos*, *Troncos*, entre os rios Pirangy e Palhano; *Catú*, no rio do seu nome, entre Aquiraz e Cascavel; *Mecejana*, a 12 kilometros da capital; *Parangaba*, a 7 kilometros da capital; *S. Gon-*

çalo, proximo á barra do rio desse nome; *Trahiry*, no rio do mesmo nome; *Timbaúba*, *Castellanos* e *Pesqueira*, entre os rios Acarahú e Camocim, todas proximas ao littoral. No valle do Jaguaribe, ao poente da cidade de Iguatú, acham-se as lagôas do *Iguatú* e *Barro Alto*; *Conceição*, no Riacho do Sangue; *Grande*, perto da confluencia do Figueirêdo com o Jaguaribe; *Camorupim*, na Granja.

ILHAS

A costa aberta não offerece snião pequenas ilhas formadas por alluviões dos rios ou desaggregadas do littoral pelas enchentes destes. A principaes ficam na costa fadeiante ao Acarahú.

Bois, com 400 metros de circumferencia em frente a Almofala.

Vaccas, de iguaes dimensões, nas proximidades desta.

Guaperú, com 3 kilometros de extensão, na costa de Almofala.

Mangue Secco, na mesma costa, com 4 kilometros de comprimento.

Fernando, com 300 metros de extensão, na mesma costa.

Mosqueiro, com a mesma extensão, na mesma costa.

Rato, com 600 metros de extensão e 400 de largura.

Corôa Grande, com 700 metros de comprimento por 90 de largura.

Mosquito, proximo á cidade de Acarahú, com 9 kilometros de comprido por 6 de largura, a 9 kilometros do littoral.

CAVERNAS

Em varias serras encontram-se cavernas mais ou menos interessantes, algumas dignas de estudo por suas curiosidades estructuraes.

Na parêde do talhado da serra do Araripe abrem-se algumas, que têm sido visitadas e descriptas.

No logar *Cajueiro*, escreve o Dr. Marcos de Macêdo,

visitei uma gruta na qual não vi signal algum de rochas calcareas, assim como não pude examinal-a circumstanciadamente por ser o seu interior muito acanhado. A do *Brejinho*, abaixo do nivel da anterior, é summamente celebre e curiosa por conter salões immensos, a cujo fim não se tem ainda podido chegar, sendo franqueados por galerias de arcadas, formadas de stalactites e stalagmites. Affirmam-me que ahi não habita vivente algum, á excepção de uma especie de nictorianos, que defendem a sua entrada, e por isso permanecem indeleveis as pégadas das pessôas que a percorrem, por ser o seu pavimento alcatifado de um pó de differentes côres, que parece ser o resultado das fórmações de greda com terra ferruginosa.

A caverna do Boqueirão de Lavras é fórmada por desaggregação da rocha quartzito, segundo o Barão de Capanema.

Fica a 22 metros e 64 centimetros acima do Paço do Boqueirão. O seu terreno eleva-se com inclinação geral da camada; seu comprimento não é conhecido, se bem que consideravel.

Esta, bem como outras menores immediatas a ella, fôram escavadas pelas torrentes d'agua vindas do antigo lago, as quaes minavam as camadas neste logar, cujos rochedos escorregavam para o principio abaixo.

A caverna tem a fórma de uma abobada achatada, inclinada ligeiramente para um dos lados. Do tecto não pendem stalactites; parece revestido de granito como nos tunneis de estrada de ferro. Grandes blocos de pedra quadrangulares fórmam seu revestimento, não cimentado, deixando vêr as fendas de cada um. Em alguns lugares tem-se a sensação de que um desses blocos vai cahir, tal parece a desaggregação da rocha a que estão presos.

Este fraccionamento, cujos escombros se vêm por todo o solo da caverna, alastrando-se com blocos de differentes tamanhos, alguns de um metro cubico, é relativamente recente, a acceitar-se o testemunho de pessôas que anteriormente o visitaram.

No serrote Cantagallo, por onde passa a Estrada de

Ferro de Baturité, proximo a esta cidade, ha grandes cavernas fórmadas sob enormes massas de rochas calcareas.

No serrote do Picão, em Santa Quiteria, ha uma immensa gruta por baixo da massa granitica ou quartzitica do monte.

Na Uruburetama ha varias, sendo notavel uma perto de S. Francisco, fórmada por grande lage enterrada no chão, tendo pequena abertura horizontal por onde mal póde penetrar uma pessôa; a pedra da abobada é fendida ao meio, por onde penetra luz. Encontrou-se nessa caverna grande copia de ossos humanos bem conservados, de diversos tamanhos. O Senador Pompeu aventa a hypothese de ter ella servido de cemiterio aos indios do lugar.

Na comarca de Inhamuns, ao pé da Serra Grande, ha extensa gruta, que ainda não foi examinada.

A gruta de Ubajarra, proximo a São Benedicto, no serrote ao pé da Serra Grande, é a mais digna de nota por suas proporções. E' aberta no cume da montanha e muito profunda; embaixo encontra-se um salão formado por extensa abobada, alta, que se não póde medir.

E' atravessada por corrente de agua limpida, que corre no seu fundo, e desapparece adiante; do tecto e incrustados nas parêdes, pendem stalactites de formas caprichosas, que vistas ao clarão dos cyrios produzem na imaginação das pessôas ignorantes, que ali descem já preoccupadas do maravilhoso, effeitos fantasticos.

Na serra do Pereiro, encontram-se muitos talhados profundos, até hoje insondaveis. Ao lado occidental a serra apresenta uma grande fissura cuja causa attribuem os naturaes a uma manga d'agua, parecendo antes ter sido effeito de algum terremoto, como o de 1807, que houve nessa fronteira e no valle do Jaguaribe.

MINERAES

O *facies* geral e caracteristico do solo cearense, é, como ficou dito, composto de rochas crystallinas e metamorphicas, predominando o *gneiss, granito, porfiro, quartz, micachito,* ou sedimentarias, como *schistos argi-*

losos, ardosias, e raras rochas irruptivas como *basalto* e *marmore sacharoide.*

Basalto, em massas estratificadas, encontra-se no Crato, S. João do Principe, serrote Cantagallo e leito do Choró.

Da Cachoeira de Missão Velha, no Salgado, até o Icó existem formações basalticas, muitas crystallizações calcareas.

Granito e *gneiss* abundam em todas as pedreiras do Estado. Ao longo da estrada de ferro de Baturité, especialmente em Maracanahú, Monguba, Itapahy, e de Quixadá a Senador Pompeu, o granito de gran fina, resistente, foi empregado em pontilhões, boeiros e encontros de pontes. A Fortaleza abastece-se das pedreiras de Maracanahú.

Calcareo e *Marmore* abundam nos serrotes proximos ao littoral, de 25 a 35 kilometros para o interior, de bôa qualidade. A pedreira de Itapahy produz marmore de gran fina, e compacta, propria para construcção. A estatua do General Sampaio, á praça Castro Carreira, é de rocha do serrote de Cantagallo. Do serrote Giboia, proximo de Pacatuba, 15 kilometros de Monguba, extrahe-se grande parte da cal empregada nas construcções da Fortaleza; possue bancos de marmore branco e listado de preto, de envolta com carbonato de cal e magnesia. No districto de Soure encontra-se marmore encarnado na antiga fazenda Nunes de Mello, a sete kilometros da villa.

No Aracaty e no Crato existem grandes massas de marmore de côres variadas.

Os calcareos do Crato são concreções mais ou menos rudimentares.

Em Sant'Anna do Brejo, a 40 kilometros da cidade do Crato, no sitio em que assenta a villa, o solo é fórmado de laminas marmoreas, cobertas por ligeira camada de argila. As casas e calçadas são construidas com esta pedra, que, ás vezes, é de gran tão fina que póde ser aproveitada para pedra litographica.

De um recife, que fecha a enseada do Mundahú, extrahe-se pedra calcarea, conhecida pelc nome de *cabeça de carneiro.*

Grammitico—E' o terreno que se encontra a partir do granito, que começa do ponto de confluencia do riacho dos Porcos e corrente do Salgado e se estende até onde se considera o limite antigo da serra do Araripe, bem como o da parte superior desta terra, tendo a côr amarellada com modulos azulados, raras vezes negros.

Apparece tambem abaixo do calcareo de gran fina, que se encontra em S. Anna de Brejo, azulado, durissimo, contendo veias de *pyrites* e de galena, sulfurêto de *ferro* e de *chumbo*.

Gesso—Na ponta do Araripe, voltada para S. Pedro, ha uma montanha, meio isolada, onde se acham grandes massas de gesso fibroso.

Gyspo, no Cariry.

Lousa, no Inhamuns.

Silex,—pedra para amolar—encontra-se em muitos lugares.

Feldspatho, porphyros, quártzitos—muitos abundantes.

Argilas—Abundam em todas as partes do littoral ao extremo sertão, excepto na orla das praias, onde, alias, em alguns pontos são encontradas abaixo da camada de areia frouxa. Servem á fabricação de tijollos, telhas, e ordinariamente acham-se misturadas com oxidos, ferruginosos de anhydro, que lhes dão a coloração vermelha, oxido hydractado, que as torna amarellas

No Mundubim, existe argila plastica da melhor qualidade, infusivel, de que se faz tijollo refractario.

No Icó, e no Crato encontra-se argila negra; na Viçosa e Crato concreções de argila ferruginosa.

Em Mecejana ha uma argila plastica conhecida com o nome de *tabatinga.*

Salitre—Encontra-se em muitos lugares notadamente em Tatajuba, entre S Quiteria e Quixeramobim, onde já houve uma officina do Governo; na *Pindoba*, no municipio de Viçosa, em *Tagicioca*, no Curú; no *Carnahubal*,

a 60 kilometros de S. Pedro; no *Boassú*, na Granja; na Conceição, no Curú; em *Pirangy*, no Choró; e nas serras de Araripe, Uruburetama, Bastiões e Ipú.

Sal mineral—Encontra-se em varios sitios do Jardim, no sertão e especialmente no Aracaty-assú, onde as aguas são tão impregnadas deste mineral que nos charcos ou poços rasos se cristallizam; os animaes estranhos ao lugar não as bebem, e os passaros as repugnam.

Sal marinho—Em toda a costa baixa do Estado extrae-se sal por processos rudimentares, pela represa das aguas do mar nas altas marés e subsequente evaporação. No lugar Canoé proximo do Fortinho, á barra do Jaguaribe, fundou-se em 1905 uma companhia para explorar estas salinas; com apparelhos aperfeiçoados, linhas ferreas e outras commódidades.

Sal muriato—Encontra-se no Boassú, Granja.

Pedra-hume—Existe uma mina abundante no terreno de Inhamuns, lugar Cajoeiro, occupando vasta area.

Magnesia—Encontra-se no lugar *Cafundó*, termo do Jardim, e no Tauhá.

Alvaiade—Acha-se uma mina abundante no serrote em Gameleira do termo do Jardim; na serra de S. Pedro, no Boassú, a duas leguas a oéste, na escarpa de um serrote, e num riacho que foi descoberto por Feijó.

Soda nativa—no Ipú.

Potassa—Encontra-se uma camada mui abundante no Ipú, Serra Grande, a que o povo chama vulgarmente sabão de pedra; outra jazida no lugar S. Gonçalo, freguezia de Arneiróz e no Crato.

Amiantho—Encontra-se em varias partes do Cariry, em grandes velas, bem como no sertão, e principalmente um grande banco em Quixeramobim, na fazenda Junco, e perto de Lavras.

Schisto betuminoso — Acha-se em varias partes do Cariry, quasi a superficie da terra, visivel a grande distancia.

Lignito—No riacho da Palha, em Quixeramobim.

Carvão mineral—hulha.— Ha noticias de sua existencia na Granja, serra Grande, Ipú, e no Crato, lugar

Bispo e Cafundó, termo do Jardim, na serra da Mãosinha, Araripe, especialmente no lugar Salobro.

Ouro—Vestigios de ouro apparecem em muitos lugares do Ceará, em grãos e palhetas, particularmente nos seguintes pontos:

Municipio de Granja—no terreno da cidade acham-se palhetas de ouro, não tendo, comtudo, havido exploração.

Baturité—no lugar *Marês* encontram-se pedras em cujos veios ha ouro em grãos. Alguns curiosos conseguiram extrahir oitavas delle.

Crato—No lugar *Cachorro,* extremo do Jardim com Pernambuco, tiram os habitantes por meio de lavagem palhetas de ouro fino.

Milagres—No districto *Cuncas*, do terreno de Milagres, extraem por este mesmo processo, de ha muitos annos, porção de ouro.

Ipú—Nos riachos Curimatan, Bom Jesus e Juré, de muito tempo que o tiram, batendo-lhe as palhetas.

Cobre—Na Serra Grande, termo de Ipú, ha uma mina, cuja amostra apresentada pelo negociante Teixeira, revela riqueza do minerio.

Em Viçosa e Serra Grande encontra-se a mina, cuja propriedade é disputada ha uns 25 annos pelos Srs. Boris Frères e Barão de Ibiapaba.

O cobre extrahido della e analysado em Paris é abundante e de boa qualidade. Infelizmente este pleito tem retardado a exploração definitiva da mina.

Na serra de Cantagallo, cabeceiras do riacho deste nome, acha-se uma mina, e no logar «Cachorro», termo de Jardim, outra.

Zinco—No lugar «Catinga Grande», nas vizinhanças de S. Pedro, entre a serra de Mãozinha e Milagres, ha uma mina de zinco, que parece abundante, no dizer do Dr. Marcos de Macedo. Consta a existencia de outras em S. Felippe e Santa Rosa, no Jardim.

Chumbo—Ha noticias de uma mina rica, perto do

Ipú, na Serra Grande, mas que alguns dizem ser de *plombagina* e outros de *chumbo* ou *galena argentifera.* Os habitantes extrahem-no por meio de simples fusão

Em Quixeramobim, na fazenda Olho d'Agua, ha outra mina de chumbo.

Não longe de Villa Nova tirou-se sulphureto de antimonio, e amostras de molydoto de chumbo, que estão no Museu do Rio de Janeiro, segundo o testemunho do Barão de Capanema

Existe tambem uma combinação de chumbo, o alvaiade, numa mina abundante no serrote *Tres Irmãos,* no municipio de S. Matheus.

Plombagina—E' encontrada em alguns riachos que desaguam no Curú e Acarahú. Consta haver uma em Baturité, e o mais importante na Serra *Barbados*, proximo ao riacho *Cangaty*, do municipio de Baturité.

Arsenico—Ha no Inhamuns.

Ferro—E' abundante no Ceará ; encontra-se em muitos logares e sob diversas fórmas, ora oxydado em fórma eligistica, umas vezes em grandes massas, outras misturado com terras aluminosas, formando ocres mui variados de côr e aproveitaveis para pintura, ora combinando com enxofre ou com acido sulphurico, a ponto de tornar a agua de certas ribeiras *impotavel.*

Ha minas no lugar *Jaburú*, termo de Quixeramobim; *Arneiróz*, na freguezia do mesmo nome ; *Santa Quiteria*, no termo de Santa Quiteria ; no lugar *Lagôa.* ás fraldas da Serra do Jardim, cuja qualidade dá 80 por cento de ferro puro ; *Ipú*, proximo á cidade do seu nome, cujo teor metallico é de 80 a 90 por cento de ferro puro e de grão fino.

No Choró existem massas de fórma quasi espherica, semelhantes a balas de artilharia.

Crystal de rocha—Encontra-se no Crato.

Turmalina – No leito do rio *Guarayras*, entre Quixeramobim e Santa Quiteria.

CLIMA

O clima cearense é geralmente quente e secco no verão, humido no inverno, variando de intensidade segundo a situação topographica e accidentes locaes.

Solo de inclinação rapida, quebrado por fracos contrastes na sua horizontalidade, não interrompido por cordilheiras ou serras de elevação superior a 900 metros, mal offerece obstaculo ao curso rapido, regular, dos ventos, que periodicamente sopram em determinada, se não uniforme direcção.

Do solsticio de Dezembro ao equinoxio de Março, ficando o maior fóco de calor ao sul da linha equinoxial, o appello dos ventos das regiões septentrionaes, mais frios, opera-se na direcção de nordeste para sudoéste. Depois de atravessarem o equador thermal, esses ventos, saturados de humidade, perdem grande parte de sua baixa temperatura e raramente chegam ás latitudes do Ceará com a preciza para produzirem rapidas condensações atmosphericas e consequentes precipitações aquosas Provém dahi a irregular seccura dos verões.

Quando a actividade solar é quebrantada por densos nevoeiros ou por causas que escapam ao nosso conhecimento, entre as quaes não será descabida a maior ou menor extensão e agrupamento das manchas solares em posição fronteira á zona cearense, a circulação atmospherica repercute-a nos seus movimentos menos rapidos, na somnolencia com que as nuvens saturadas do vapor aquoso —*cumulos*—deslizam no céo, se approximam, se esbarram e se fundem, dando origem ás chuvas de Dezembro e Janeiro, em annos de inverno temporão.

E' phenomeno de observação frequente que essas chuvas são sempre precedidas de ventanias, quaes lufadas, que se abrandam gradativamente até paralysarem, quasi subitamente, do quadrante nordeste, volvendo-se, como viração fresca, para sudoéste.

A' proporção que o sol, na sua marcha apparente, se dirige para o tropico de *Cancer*, e vai conseguintemente deslocando o fóco de maior calor para o norte, passan-

do em Março pelo Ceará, as correntes atmosphericas, solicitadas pelo adelgaçamento das suas camadas rarefeitas, ao contacto do solo superaquecido precipitam-se no sentido do grande vortice de aquecimento, chocam-se ahi, reproduzindo a zona de calmas onde quer que esta acção deixe de ser contrariada por circumstancias locaes.

E' occasião dos calores abafantes, de activa evaporação, que lentamente sobe em nuvens, adensando-se em fórmas franjadas, superpostas no horizonte, semelhando paisagem montanhosa, do extremo sul ao norte, abraçando todo o quadrante.

As bategas d'agua cahem às vezes ininterruptamente, com breves intervallos, por dez e doze horas, senão por dias. E' raro que as chuvas se prolonguem por dous a tres dias. Ordinariamente, depois de uma copiosa quéda d'agua, de 2 a 3 horas, sobrevem a neblina fina por curto espaço, para recomeçarem as chuvas grossas, intervalladas por mais ou menos tempo por novas neblinas. O céo adquire então limpidez e azul sem macula, de fugaz duração. Solo, edificios, arvores, tudo emfim quanto se acha exposto ás intemperies satura-se de humidade.

A estação que vai de Janeiro a Maio, com o veranico de Fevereiro, ora de Março ao meado de Junho, succede a intermedia, da verdadeira primavera, de Junho a Agosto, durante 60 a 80 dias. A vegetação por toda a parte activa, apenas finda a floração de Abril e Maio, começa a fructificar. Quer as plantas industriaes, como o algodão, a canna, a maniçoba, etc., quer os cereaes, como o milho, feijão, arroz etc., ou as fructiferas, como a laranjeira, limeira, abacateiro, sapoti, etc., estão na sua plenitude, cujos productos podem ser colhidos, e desde logo apropriados ao consumo. A criação, na sua pujança de engordar, ostenta individuos comparaveis aos melhores das zonas mais favorecidas, pelo leite abundante, queijo, carne, etc. A temperatura, ainda banhada pelas emanações humidas das aguas dos rios, das lagôas, dos poços e ventos frios do sul, prodigalisa a alegria de viver, a satisfação de gozal-a, que uma vegetação luxuriante, pomposa, favorece com a sua doce e discreta sombra embalsamada

de effluvios. Pela manhã a viração fresca aviventa e tonifica o organismo humano, alenta os nervos, estimula ao trabalho, então o mais afanoso, da colheita, ou da ceifa, derramando a abundancia e o bem estar em todas as classes.

Não raro desce o thermometro no sertão a 16 °/₀ centigrados pelas 5 a 6 horas da manhã. Os campos cobrem-se de um tapete de hervanços, pastagens preciosas, que semelham ondulante mar verde e pardo até que os rigores do verão as crestem e as reduzam a pó negro.

Grande é o contraste desta primavera com o estio, que se lhe segue. Desde fins de Agosto, os dias se vão tornando cada vez mais calidos, os ventos, qual viração a arfar brando, a principio, desencadeiam-se para Setembro em rajadas singulares que em breve se generalisam, salteando de sudoeste para nordeste, com intermittencias mais ou menos violentas. Pela manhã, frescos e brandos até 10 ou 11 horas, adquirem depois grande intensidade até meio-dia, quando serenam para recomeçar pelas 2 e 3 horas da tarde suas evoluções caprichosas e rapidas, erguendo nuvens de poeira, arrastando folhiço e outros detrictos com estrepito, que lembra, nos seus doudos redemoinhos, a approximação da chuva.

No sertão fallecem ás vezes durante o dia essas depressões barometricas, conservando-se relativamente calma a atmosphera, arfando brandamente, fresca pela manhã, calida, quasi suffocante, de 11 horas ás 3 da tarde. No lapso de tempo que intermedeia o pôr do sol e a noite, á hora do crepusculo, o ar é geralmente abafado pelas evaporações que pouco se elevam, qual fumo, quando a temperatura baixa e a viração paralysa.

A' noite os ventos geraes readquirem todo o seu imperio, solicitados pelo fóco diurno, que se transporta para o occidente. Conforme a distancia, chegam ás 7, 8, 9 horas aos sertões mais afastados, com tal impetuosidade que parecem vir arrasando tudo em sua passagem. Com alguns minutos de antecedencia o ruido de temerosa onda que se quebra na praia vai crescendo até o rolar de monstruosa artilharia, que se approxima, emquanto espessa

nuvem de poeira, de folhas, evola-se em contorsões coreographicas, de caprichosas voltas, varrendo os caminhos ou invadindo as casas e ruas dos povoados.

TEMPERATURA

Os caracteristicos predominantes do ar são: o calor e a humidade. Na região litoral estes dous elementos confundem-se e mesclam-se tão intimamente que um completa o outro. A temperatura quente, secundada por excessiva humidade, particularmente na estação pluviosa, torna-se esgotante, deprimente do organismo humano. Dadas a latitude e a situação geographica da costa cearense, o calor é menos nocivo, e mais supportavel, do que era de esperar. Os ventos alizios, que a varrem durante todo o anno com intensidade maior no verão, trazem de outras regiões mais favorecidas, por sobre a massa liquida do Oceano, a frescura, reforçada pela brisa constante que sopra do mar. Nos sertões, os ventos invernaes, entre Março e Junho, são tão saturados de humidade, que se tornam frios, agradaveis, restaurantes. A's noites, a viração marinha traz tal abrandamento de temperatura, que esta se torna doce, mesmo deliciosa, depois das lufadas aquecidas do dia.

A humidade augmenta naturalmente no inverno, maxime nos lugares mal drenados, onde as aguas pluviaes formam lagôas ou simplesmente alagados. Estes sitios são aliás, raros, de pouca importancia, salvo nas margens baixas dos rios, que dão enchentes anormaes.

A acção evaporante dos raios solares e dos ventos basta para em poucos dias modifical-os, restituindo ao solo a sua primitiva seccura, quando este não está protegido por basta vegetação. No verão, além da perpendicularidade dos raios solares sobre a terra, despida de sua natural protecção (a verdura das arvores) e do superaquecimento causado pela reflexão e intensidade da luz, accrescem as queimadas dos campos para a cultura e pastagens, ou por accidentes, as quaes concorrem para ainda

mais resequir o solo e o ar ambiente, apenas beneficiados pela irradiação nocturna.

Nas serras, a elevação de 120 a 130 metros faz baixar de um grau centigrado a temperatura bem como a sua maior exposição aos ventos reinantes, e a arborização, que nos pontos mais altos conserva a folhagem verde.

Em algumas, como na Ibiapaba e em Baturité, o thermometro desce a 14 graus, subindo a 25 nos mezes de Maio a Agosto. Os dias são relativamente frios.

Mesmo nos mezes de maior calor, Novembro a Março, as manhãs e tardes são muito frescas, e como as neblinas ou chuvas cahem nellas mais frequentes, os dias tornam-se amenos.

Póde-se dividir em tres zonas distinctas as variações do clima no Ceará, segundo a diversidade dos factores que o modificam.

1.° O do littoral, comprehendendo uma zona de 12 a 24 kilometros—é quente e humido e mais constante.

2.° O das serras, mais fresco que o do littoral, porém, menos humido em geral.

3.° O do sertão, mais secco e quente.

As observações meteorologicas, sobre as quaes se baseiam as seguintes conclusões, procedem de differentes fontes, como em lugar competente indicarei.

Temperatura do littoral—A uniformidade da temperatura na Fortaleza é apenas alterada por ligeiras oscillações que se fazem sentir diariamente com a marcha apparente do sol e annualmente com a posição mais ou menos vertical dos raios solares em relação a ella Fortaleza.

Variações diarias—As differentes horarias, por dia, parecem obedecer, segundo o que se vê da tabella n. 1, extrahida de documentos officiaes, a uma marcha ascendente, cujo minimo se acha entre os mezes de Setembro, com as de 6°,4 a 6°,6 em 904; Outubro a Dezembro com 6°,5; e o maximo em Fevereiro e Agosto com 7°,6 e 10°,5.

Não ha exemplo de variação diaria superior a 10,5 graus centigrados; raras attingem 10°,4, 16 de Agosto de

1904, poucas a 8°. 23 e 24 de Março de 1905, 15 e 20 de Junho, 17 e 18 de Julho e 16 de Agosto de 1904.

Nos mezes de verão, Novembro, Dezembro, Janeiro e Fevereiro as oscillações maximas attingem 7° a 7°,6; nos de calmaria e chuvas, Março, Abril, Maio, vão de 6°,5 a 8°,6; nos de primavera, ou inverno meridional, Junho a Agosto chegam ao maximo.